



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Næsbyhave 83  
 Postnr./by: 5270 Odense N  
 BBR-nr.: 461-287735  
 Energimærkning nr.: 100142401  
 Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009  
 Energikonsulent: Marianne Pullich  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

### Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 8100 kr./år
- Forbrug: 317 m<sup>3</sup> fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

### Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.

Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. | Skønnet investering | Tilbagebetalingstid |
|------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 Ny el-sparepumpe.    | 151 kWh el                       | 300 kr.                | 3000 kr.            | 10 år               |

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

#### Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.



Energimærkning nr.: 100142401  
 Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009  
 Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



## Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

|                               |      |        |
|-------------------------------|------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 0    | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 300  | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 0    | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 300  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 3000 | kr.    |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.  
 Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.  
 Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring

Årlig besparelse  
i energienheder

Årlig besparelse  
i kr.



Energimærkning nr.: 100142401  
 Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009  
 Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



|                                |                   |         |
|--------------------------------|-------------------|---------|
| 2 Udskiftning til energiruder. | 26 m3 Fjernvarme  | 580 kr. |
| 3 Efterisolering af ydervægge. | 2.6 m3 Fjernvarme | 60 kr.  |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et rækkehus i 1 plan opført år 1966 med et boligareal på 90 m<sup>2</sup>. I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i 1972.

De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er opmålt af energikonsulenten.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens beregnede energiforbrug er E, hvilket betyder middel varmeforbrug.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Det flade tag er med 100 mm isolering, jf. tidligere energimærke 06-00274-0026.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er i stue og værelser er 20 cm lecablokke med puds.  
 I bryggers er let ydervæg skønnet med 75 mm isolering.  
 Over vinduer er let ydervæg skønnet med 450 mm isolering, vurderet ud fra vægtykkelsen.  
 Isoleringsforhold er skønnet jf. målte konstruktionstykkelser samt tidstypiske forhold.

Forslag 3: Det anbefales ved renovering at isolere let ydervæg i bryggers indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er primært med energiruder.  
 Terrassedør i stue, køkken- og bryggersvindue er med alm. termoruder.  
 Tagvinduer er termoplastvindues kuppel.  
 Ydervæg er massiv, uisolert.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da



Energimærkning nr.: 100142401  
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009  
Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.  
Yderdør anbefales udskiftet til ny, isoleret yderdør.

## • Gulve og terrændæk

Status: Gulv i køkken og bryggers er med 300 mm isolering.  
I køkken/alrum er ca. 4 m<sup>2</sup> gulv med 250 mm isolering jf. sælgers oplysninger.  
Terrændæk i stue og værelser er krybekælder med 100-150 mm isolering, jf. sælgers oplysninger.  
I badeværelse er gulv mod krybekælder skønnet uisolaret beton med el-gulvvarme.

## • Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation.  
Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales.  
Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.  
Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 kbm fjernvarme indeholder 50 kWh energi.  
Fjernvarmestik er i bryggers.

### • Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsvandvarmer af ukendt fabrikat.

### • Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.  
Anlæg er monteret en cirkulationspumpe til gulvvarme af fabrikat Grundfos UPS 15-40, 45W.  
Varmerør er ført i terrændæk og i krybekælder i 3/8" rør med 30 mm isolering.  
I opvarmede rum er varmerør uisolerede.  
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

### • Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.  
Der er el-gulvvarme i badeværelse.



Energimærkning nr.: 100142401  
 Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009  
 Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



## • Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-spærpumpe.  
 A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden.  
 A-pumper bruger kun en sjattedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1966
- År for væsentlig renovering: 1972
- Varme: Fjernvarme (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 90 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 90 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer til BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Varme:                | 21.56 kr./m <sup>3</sup> |
| Fast afgift på varme: | 1225 kr./år              |
| El:                   | 2 kr./kWh                |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup>    |



Energimærkning nr.: 100142401  
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009  
Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



## Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk)) på vegne af Energistyrelsen.



## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

### Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent: Marianne Pullich  
Adresse: Edisonvej 20 5000 Odense C  
E-mail: [mpu@botjek.dk](mailto:mpu@botjek.dk)

Firma: Botjek Odense v. Blomberg  
Ingeniørfirma A/S  
Telefon: 66 11 33 49  
Dato for  
bygningsgennemgang: 12-11-2009

Energikonsulent nr.: 101724

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.